



<http://mebel-mechta.ru/>



**А как же древние люди жили без зеркал?**



# Зеркало

Выполнили : ученицы 6А класса  
МБОУ СОШ № 19  
Гориславец Милана  
Соколенко Мария

# Что значит зеркало в нашей жизни?





**С какой целью  
авторы разных  
литературных  
жанров  
используют  
зеркало в  
своих  
произведениях  
?**

**Цель : раскрыть  
исторический путь и  
выявить свойства, роль и  
значение зеркала в нашей  
жизни.**

Человек часто смотрелся в гладкую  
поверхность пруда и видел там  
себя.



# Отполированные камни - зеркало



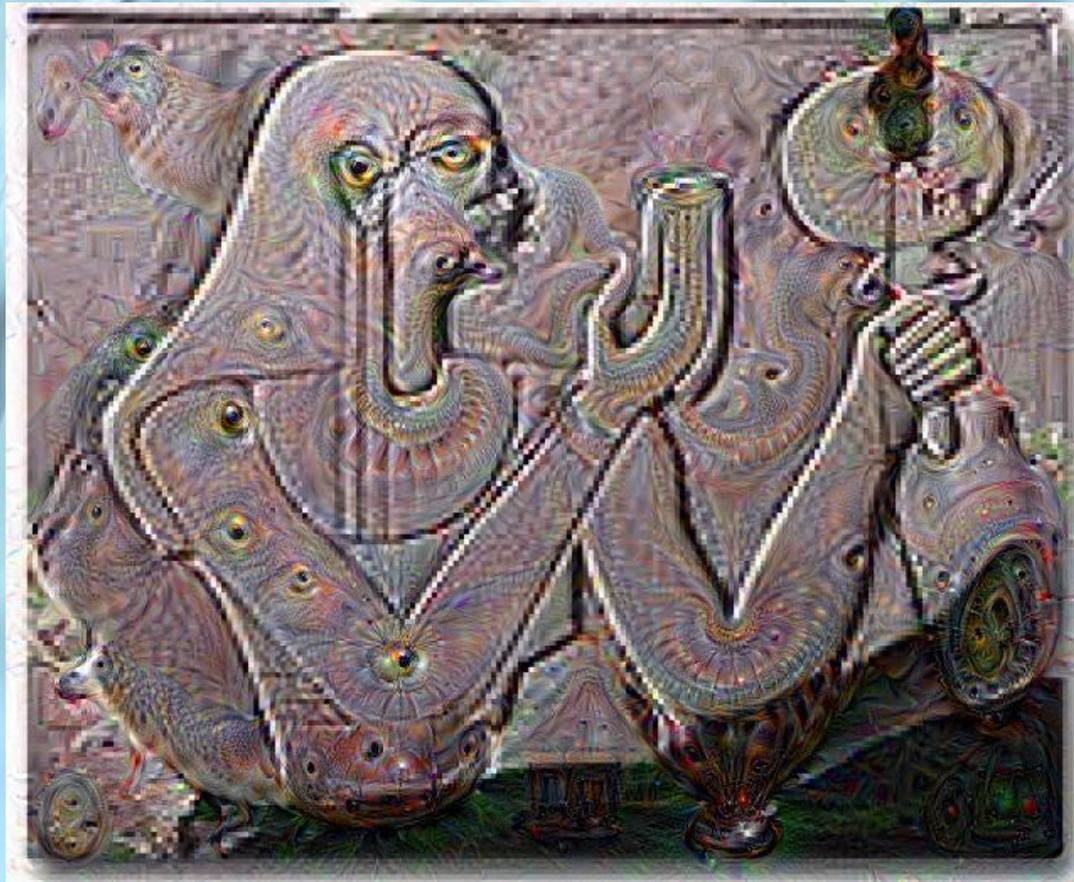
Отполированный металл тоже  
может отражать предметы





**Самые ранние  
рукотворные  
рефлекторы в  
виде кусков  
полированного  
обсидиана были  
найжены в  
Анатолии –  
современной  
Турции.**

Древние египтяне использовали  
полированную медь для  
производства зеркал



**Первые стеклянные зеркала  
были произведены в I году  
нашей эры римлянами**





**1500 году во  
Франции  
придумали  
"смачивать"  
плоское стекло  
ртутью ,  
приклеивать  
таким образом на  
его поверхность  
тонкую  
оловянную  
фольгу.**

В XVI веке было создано первое хрустальное зеркало.



# Что такое зеркало?







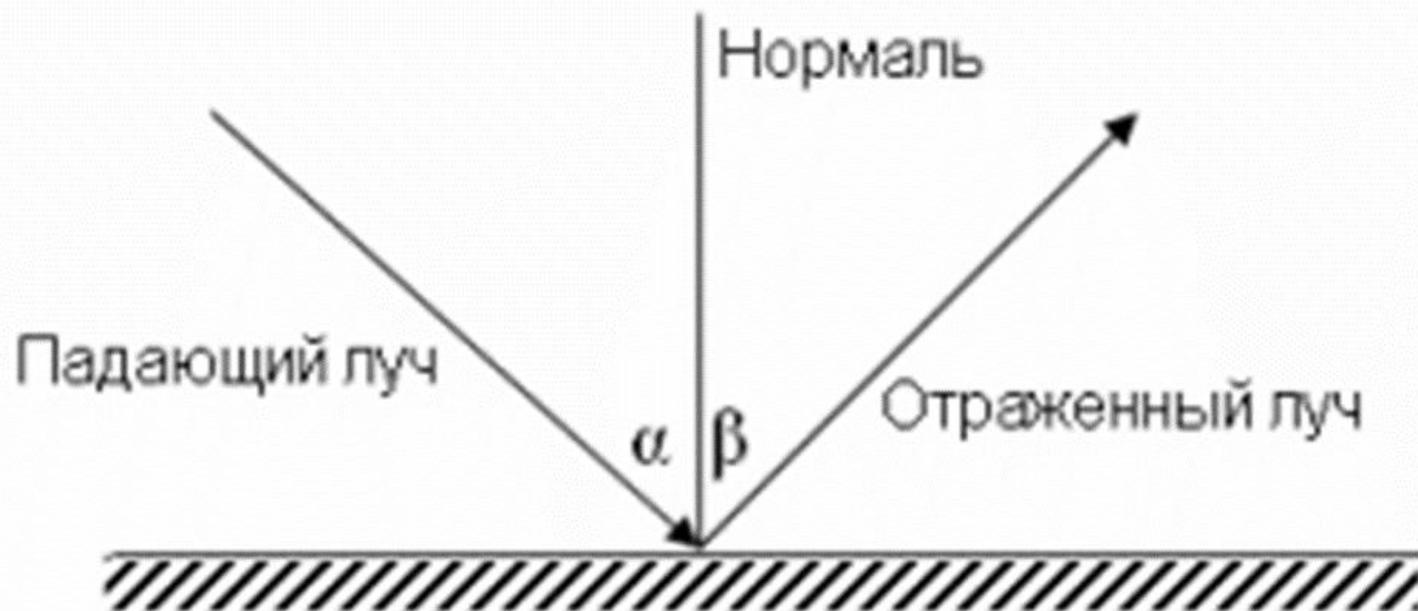
Главное свойство зеркала -  
его отражающая способность



Почему же оно отражает свет?



# Угол отражения равен углу падения



$\alpha$  - угол падения

$\beta$  - угол отражения

# Химические свойства зеркала



Зеркало является стойким к перепадам температуры, влажности, действию кислот и других агрессивных сред

# Зеркальная ржавчина



Чтобы избежать зеркальной ржавчины,  
необходимо ограничить прямое  
попадание жидкости на зеркало



В разных культурах с зеркалом могут ассоциироваться разные мифологические представления.



- Зеркало может быть символом солнца, это дверь совсем в иной мир, как всевидящее око.



Медузу Горгону побеждает её же собственное отражение, то есть то зло, которое она творит



Нарцисс увидел своё отражение – и  
уже не смог оторвать от него  
взгляд. Всё глядел и глядел на  
себя...

Так у ручья и умер.





**Зеркало в руках  
Афродиты  
означает  
самовлюбленност  
ь**

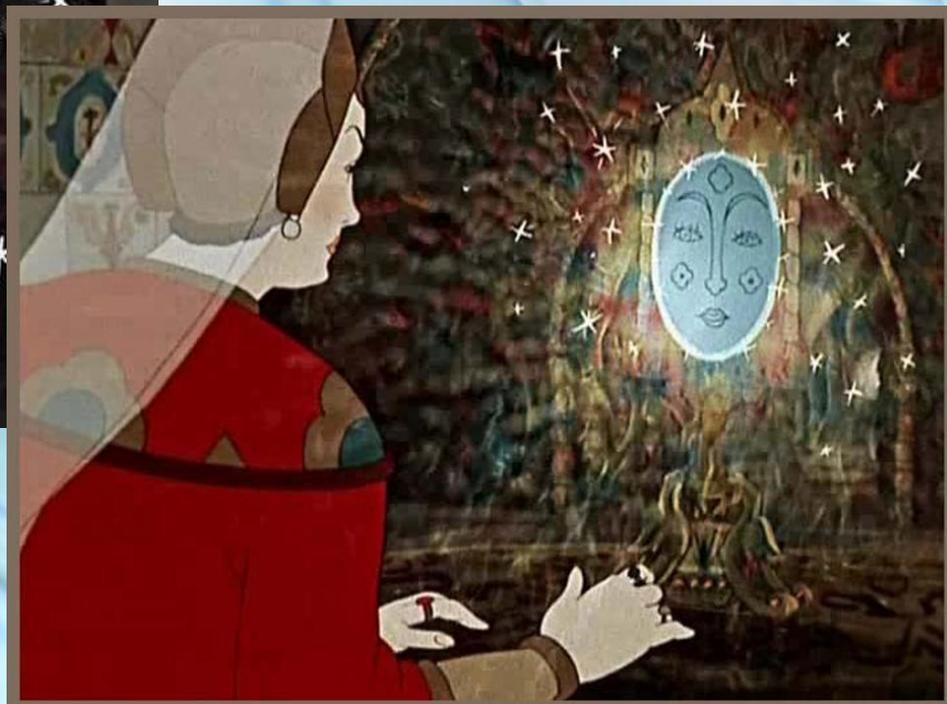
# Зеркало - это носитель добра и зла





В русскую  
литературу образ  
зеркала входит с  
творчеством А.С.  
Пушкина.  
**«Сказка о  
мёртвой  
царевне и о  
семи  
богатырях»**

**Зеркало отражает, прежде всего,  
внутренние качества, душу.**





Удивительным  
образом  
расширяет и  
углубляет  
ВОЗМОЖНОСТИ  
зеркала  
великий датский  
сказочник  
Г.Х. Андерсен.

# Г.Х. Андерсен «Новый наряд короля»



**Сказка «Гадкий утёнок»**  
Отражение помогает утёнку  
осознать свою красоту и делает его  
счастливым.



# Сказка «Снежная Королева»

Кай, внезапно захваченный злом, начинает искать изъяны во всём живом, умирает его душа



# «Королевство кривых зеркал»

Зеркало становится  
символической дверью и  
выступает как окно в другой мир



# «Алиса в Зазеркалье»

Зеркало может выступать как предмет-помощник и как атрибут зла в руках чародеев и колдунов



Авторские сказки А.С. Пушкина и Г.Х. Андерсена продолжают мифологическую линию, представляющую зеркало как магический предмет.



В литературе зеркало – достаточно  
распространенный персонаж  
или важная деталь.



Первые зеркала использовали для того чтобы следить за внешностью

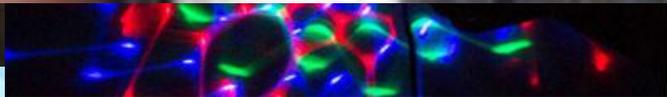


В интерьере создает иллюзию пространства



# Зеркало - рефлектор





# Зеркало в медицине



# Полупрозрачные зеркала



# Зеркала - дразнилки



# Зеркальная симметрия в живой природе

На основе  
зеркального  
отражения  
построено  
большинство  
объектов живого  
мира



# Чешуя аквариумных рыб – зеркало на поверхности



# Карп зеркальный



# Тетра зеркальная, грими (*Myrnesobrycon griemi*)



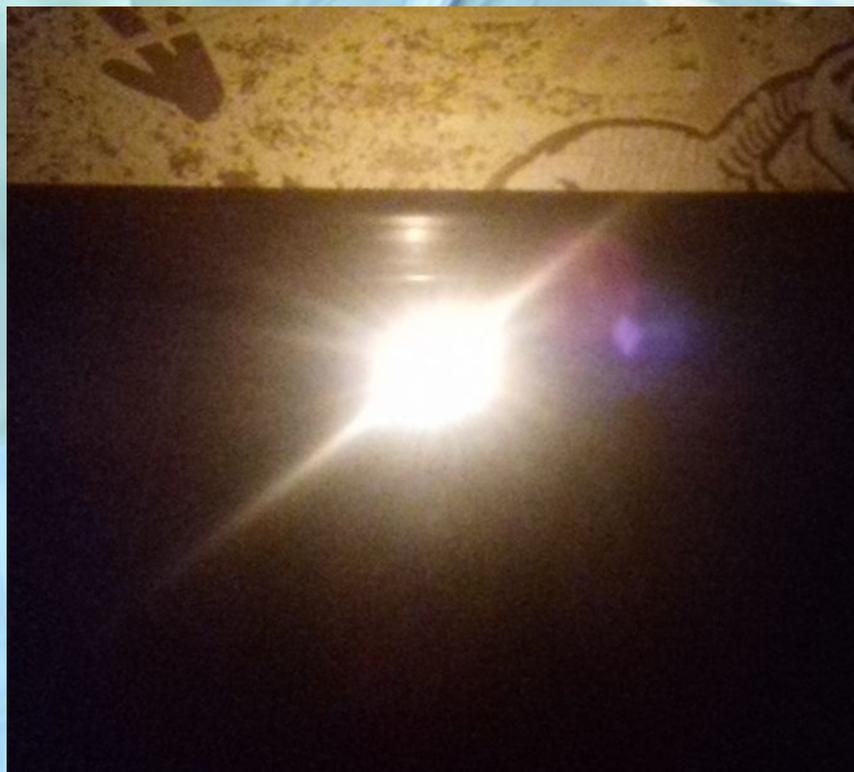
1 тайна: при небольшом повороте  
зеркала отраженный луч  
отклоняется на более большой угол

# **2 тайна: для увеличения яркости горения свечи или карманного фонаря достаточно 2-х зеркал**

Два зеркала я  
поставлю друг  
напротив друга и  
между ними  
поставлю свечу.



**Вывод: освещение увеличилось**

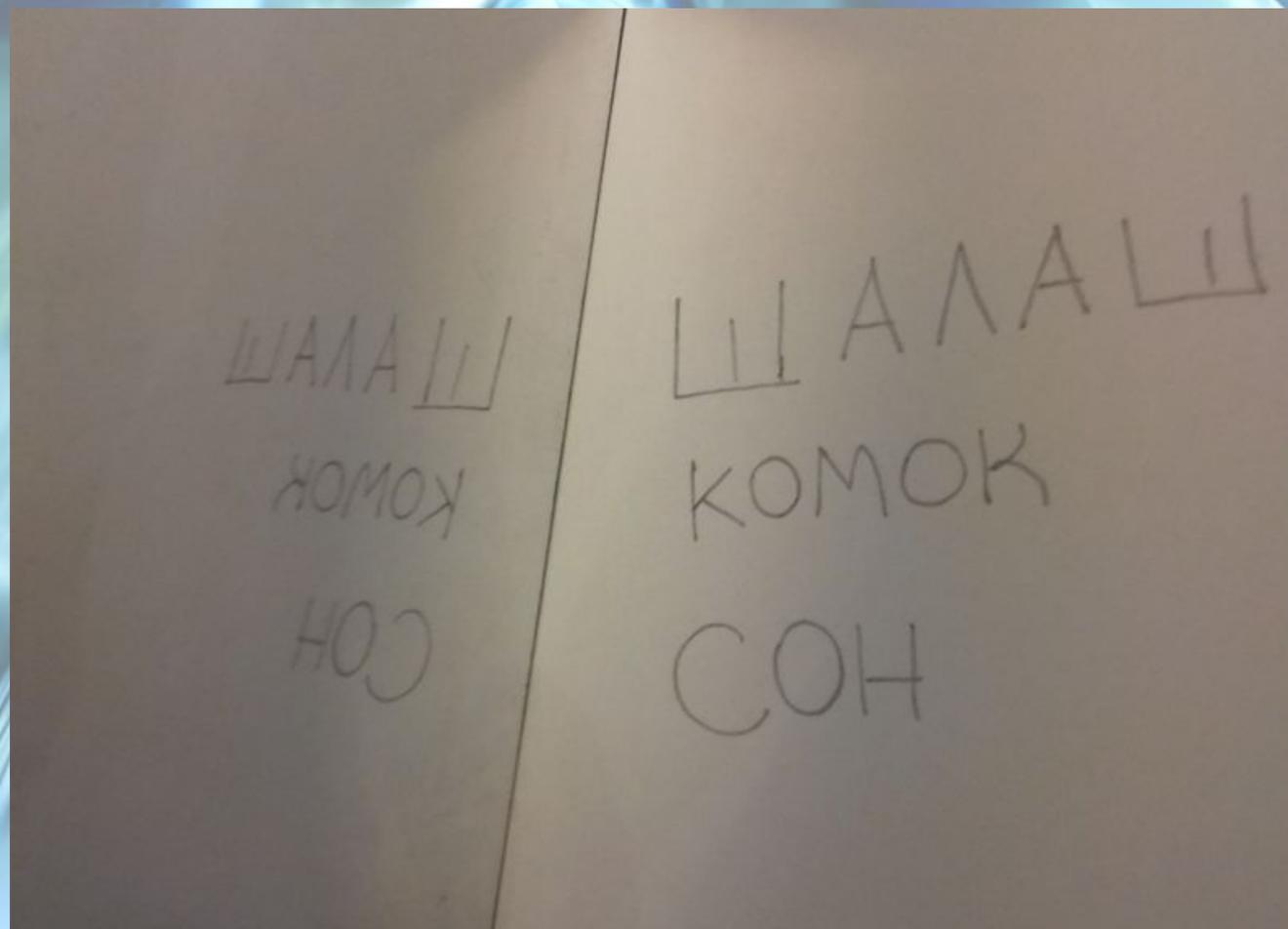


3 тайна: зеркала обладают  
свойством отражать не только свет  
и изображение, но и звук



4 тайна: хорошее чистое зеркало  
НЕВИДИМО



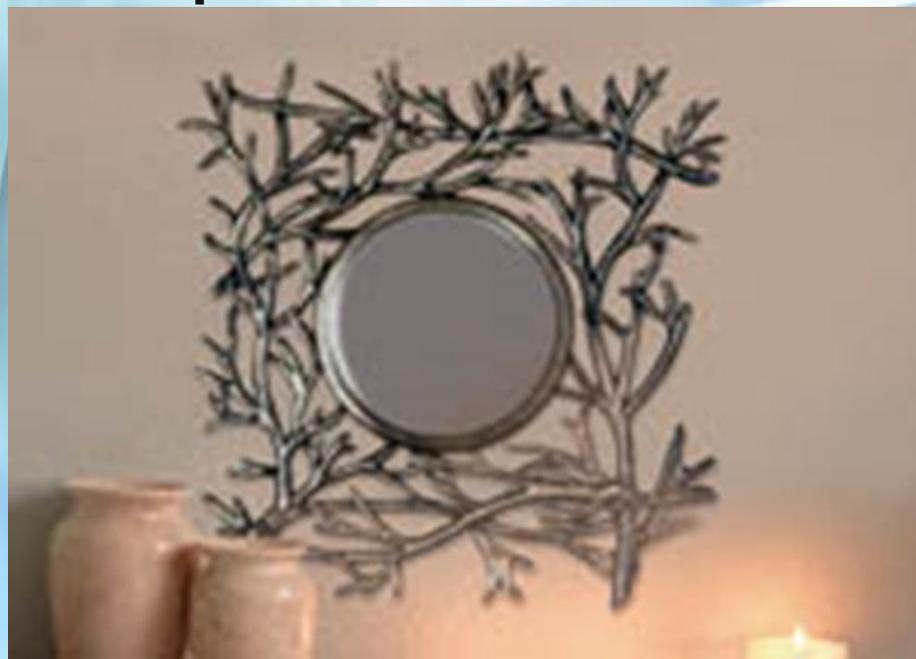


Зеркало меняет последовательность букв на обратную, и читать отражение слов в зеркале следует не слева направо, как мы привыкли, а наоборот.

В каждой культуре, в каждом  
времени, на каждом жизненном  
этапе свои зеркала и свои  
отражения



Безусловно, образ зеркала имеет какой-то магический смысл, поэтому маги используют его в различного рода ритуалах и обрядах, а писатели часто используют в своих произведениях.



Зеркало не генерирует зло, а лишь отражает то, что находится в нас самих.



**Спасибо за внимание!**



<http://galereya-steljanupom.net/>